

PAT-NO: JP406011382A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06011382 A

TITLE: PAY ELECTRONIC BALANCE

PUBN-DATE: January 21, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

IIDA, YOSHIKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOKYO ELECTRIC CO LTD

N/A

APPL-NO: JP05028998

APPL-DATE: February 18, 1993

INT-CL (IPC): G01G023/42, B41J003/54, B41J005/30, **B41J011/48**, B41J029/00  
, G01G019/415, G01G019/52

US-CL-CURRENT: 177/25.19

ABSTRACT:

PURPOSE: To make the balance to select suitable one out of a plurality of sales forms and to simplify the whole shape and improve the operability of the balance by arranging a first and second printers in the vertical direction along a slope formed on the front face of the main body of the balance.

CONSTITUTION: A roll of long form 87 stuck with numerous labels 86 is mounted on a feeding shaft 12 and a **receipt** form 88 wound in, for example, a roll-like state is put in a hopper 14. When the unit price, etc., of a commodity is inputted from a keyboard 4 and the commodity is placed on a pan 2,

**Best Available Copy**

the weighed value, unit price, price, etc., of the commodity are displayed on a displaying section 4a and, at the same time, printed by means of a first and second printers 10 and 13. After printing, the label 86 and form 88 are respectively issued through issuing ports 5 and 6 by rotating platens 33 and 50, etc. Since the two printers are provided, with the print head of the printer 10 on the upper side of the form and that of the other printer 13 on the lower side of the form, and arranged in the vertical direction along a slope formed on the front face of the main body 1 of this balance and an operating section is provided on one side of the slope, the whole shape of the balance can be simplified and the operability of the balance can be improved.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 計量部を有する本体に、ラベルに印字する第一のプリンタとレシート用紙又はジャーナル用紙に印字する第二のプリンタとを装着し、前記本体の前面にそれぞれ前記第一、第二のプリンタに対応する発行口を形成したことを特徴とする電子料金秤。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子料金秤に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、計量した結果を印字するプリンタを備えた電子料金秤がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、プリンタは一台しか備えていないため、ラベル又はレシートの何れか一方しか発行することができず、多目的に使用することができない。

【0004】本発明はこのような点に鑑みなされたもので、計量しながらラベルを発行し、必要に応じてレシートを発行したり売上明細を印字する等の販売形態を選択しうる電子料金秤を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】計量部を有する本体に、ラベルに印字する第一のプリンタとレシート用紙又はジャーナル用紙に印字する第二のプリンタとを装着し、前記本体の前面にそれぞれ前記第一、第二のプリンタに対応する発行口を形成する。

【0006】

【作用】したがって、計量部により計量し、第一のプリンタによりラベルを発行し、必要に応じて第二のプリンタによりレシートを発行し、或いは売上明細を印字する等複数の販売形態を選択することが可能となる。

【0007】

【実施例】本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。まず、図6に本体1を示す。この本体1は内部のロードセル（図示せず）とこのロードセルに連結された載せ皿2とよりなる計量部3と、キーボード4と、表示部4aとを有し、前面には二つの発行口5、6を有するカバー7が着脱自在に取付けられている。

【0008】また、図1及び図2に示すように、本体1の内部に収容されるベース8とサイドフレーム9とが設けられ、このサイドフレーム9には第一のプリンタ10を保持する突部11が形成されているとともに供給軸12が設けられている。供給軸12には多数のラベルが貼付された長尺状の台紙（後述する）がロール状に保持されるものである。また、ベース8には第二のプリンタ13とホッパ14とを保持するために爪15と取付螺子16に対応する取付孔17とが形成されている。

【0009】さらに、図3に示すように、螺子18により結合される支持板19、20が設けられている。支持

2

板20は螺子21によりサイドフレーム9に取付けられるものである。支持板19にはギヤ23が直結されたDCモータ22が固定されるとともに、ギヤ23の回転を順次受けるギヤ24、25、26とギヤ26の回転を巻取軸28に伝達するワンウェイクラッチ27とが保持されている。また、支持板20には巻取軸28を支承する軸受29が設けられている。30は巻取軸28に嵌合される台紙ホルダである。

【0010】つぎに、図3を参照して第一のプリンタ10の構造を説明する。サイドフレーム9に形成した突部31の先端に軸受板32が螺子止めされ、これらのサイドフレーム9と軸受板32とにはプラテン33が軸受34を介して回転自在に保持されている。このプラテン33は、プーリ35、36とベルト37とを介してサイドフレーム9に取付けたステップモータ38に連結されている。そして、突部11に螺子止めされたヘッドフレーム39とこのヘッドフレーム39の一侧に螺子止めされた軸受板39とに支軸40が架設され、この支軸40に、サーマルヘッド41を保持するヘッドプレート42と、側方にピン43aを有する押圧板43とが回転自在に嵌合され、押圧板43に設けた軸44にはヘッドプレート42を下方へ付勢する発条（図示せず）が保持されている。また、ヘッドフレーム39に立設した軸45には、発条47によりピン43aに弾発的に係合することにより押圧板43を定位置に固定し発条の圧力をヘッドフレーム42に作用させるセットレバー47が回転自在に支承されている。48は支軸40を回り止めして支軸40からのヘッドプレート42の脱落を阻止する係止板である。

【0011】つぎに、図4を参照して第二のプリンタ13の構造を説明する。支持板49の両側に、プラテン50の軸受51を保持する孔52と、支軸53を架設する孔54とが形成され、支持板49の底面にはベース8の爪15に係合する切欠55と、取付螺子16を通す孔56とが形成されている。取付螺子16を通す孔56はホッパ14にも形成されている（図2参照）。また、ホッパ14には用紙検出スイッチ57が取付けられている。支持板49の一侧に螺子止めされたステップモータ58の回転をプラテン50に伝達するプーリ59、60とベルト61とが設けられている。そして、前述したサーマルヘッド41と同一仕様のサーマルヘッド62を固定するヘッドプレート63には二本の鉤付きピン64が立設され、これらの鉤付きピン64の鉤部を挿通する開口65と鉤付きピン64の小径部に係合する切欠66とを有するヘッド支持板67が設けられている。このヘッド支持板67と押圧板68とは支軸53に回転自在に嵌合されている。ヘッド支持板67に螺合した螺子68aには発条69が保持されている。さらに、支持板49に立設したピン70には、押圧板68の側面に立設したピン71に発条72の圧力によって弾発的に係合することによ

3

り、押圧板68を定位置に固定し発条69の圧力をヘッド支持板67に作用させるセットレバー73が回転自在に保持されている。さらに、ヘッド支持板67にはヘッドプレート63を押圧して鍔付きピン64の小径部と切欠66とを係合状態に維持する押圧板74が螺子75により取付けられ、この押圧板74の縁には鋸歯状の刃76が形成され、この刃76に接近するカッタ77が支持板49に螺子止めされている。

【0012】つぎに、図7に回路図を示す。CPU78に制御されるデコーダ79とRAM80とROM81とI/O82とキーボード表示部コントローラ83とプリンタコントローラ84、85とが設けられている。キーボード表示部コントローラ83にはキーボード4と表示部4aとが接続されている。プリンタコントローラ84、85はそれぞれ第一、第二のプリンタ10、13を制御するものである。

【0013】このような構成において、供給軸12には多数のラベル86が貼付された長尺状の台紙87をロール状に巻回して装着し、ホッパ14には例えばロール状に巻回したレシート用紙88を置く。商品の単価入力等はキーボード4により行う。商品は載せ皿2に置くことにより計量され、その計量値、単価、価格等が表示部4aに表示されるとともに第一、第二のプリンタ10、13により印字される。印字後にプラテン33、50と巻取軸28とが回転し、台紙87がラベル剥離体89（図5参照）に屈曲されるためラベル86は印字面を上に向け台紙87から剥離され発行口5から発行され、レシート用紙88は巻癖を持つため印字面を前面に向けて発行口6から突出する。発行口6から突出するレシート用紙88を下に引けば押圧板74の刃76により切断され上方へ引けばカッタ77により切断されてレシートとして発行される。

【0014】この場合、プラテン33を回転するステップモータ38と巻取軸28を駆動するDCモータ22とサーマルヘッド41とはプリンタコントローラ84により制御され、プラテン50を回転するステップモータ58とサーマルヘッド62とはプリンタコントローラ85により制御される。

【0015】このように、二台のプリンタ10、13を有するため、売上商品を計量する都度、その商品に対応するラベル86をプリンタ10により発行し、他方では顧客一人の単位でプリンタ13によりレシートを発行することができる。また、レシートの発行に代えて1日の

4

売上明細を記録することもできる。何れを選択するかは使用者が自由に決定する。

【0016】また、ラベル発行機能のみを必要とするならば、取付螺子16を外し爪15から切欠55を外すことにより、第二のプリンタ13を容易に取り外すことができる。このことは、電子料金秤のメーカーにとって機種の変更が容易にできるため生産管理上極めて有利である。

【0017】さらに、サーマルヘッド41、62の仕様を同じに設定したことにより、共通のプリントバッファを使用することができる。

【0018】さらに、上部のプリンタ10のヘッドプレート42と押圧板43とはプラテン33より下に回転することがなく、下部のプリンタ13のヘッド支持板67と押圧板68とはプラテン50より上に回転することがなく、したがって、ホッパ14をプリンタ10、13の間の狭いスペースに設置して装置全体の小型化に寄与することができる。

【0019】

【発明の効果】本発明は上述のように構成したので、計量部により計量し、第一のプリンタによりラベルを発行し、必要に応じて第二のプリンタによりレシートを発行し或いは売上明細を印字する等複数の販売形態を選択することができる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】第二のプリンタの取付構造を示す分解斜視図である。

【図3】第一のプリンタの構造及び巻取軸の取付構造を示す分解斜視図である。

【図4】第二のプリンタの構造を示す分解斜視図である。

【図5】側面図である。

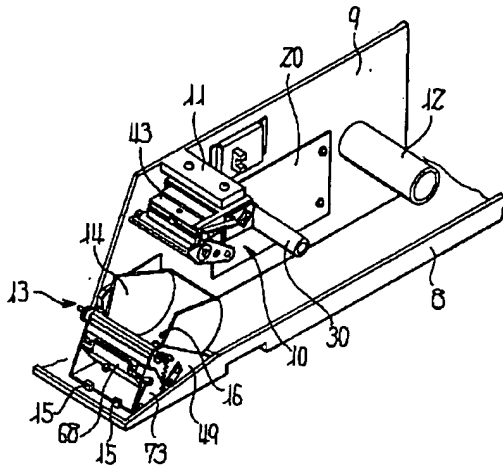
【図6】全体構造を縮小して示す斜視図である。

【図7】電子回路図である。

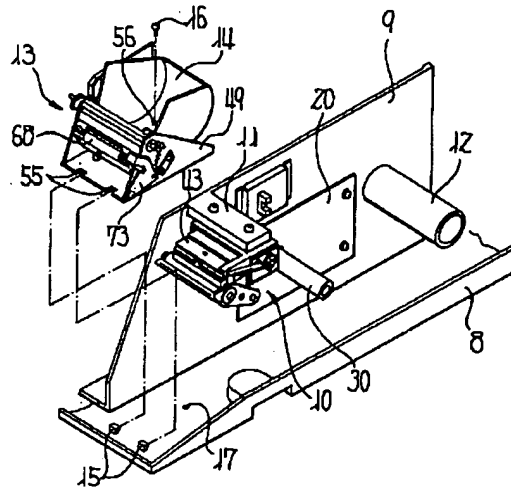
【符号の説明】

- |    |         |
|----|---------|
| 1  | 本体      |
| 3  | 計量部     |
| 5  | 発行口     |
| 6  | 発行口     |
| 10 | 第一のプリンタ |
| 13 | 第二のプリンタ |
| 88 | レシート用紙  |

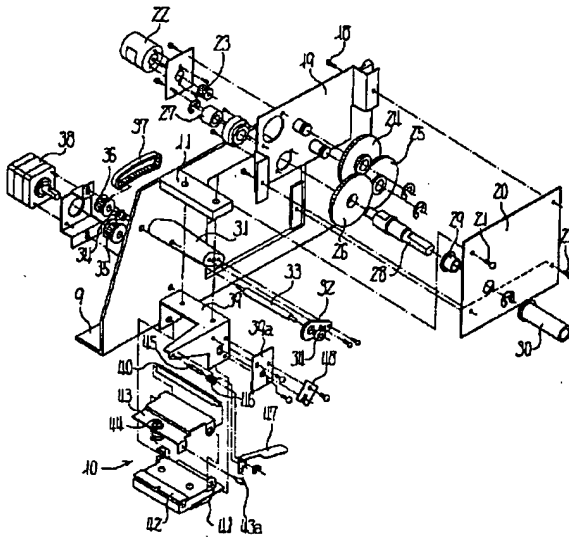
【図1】



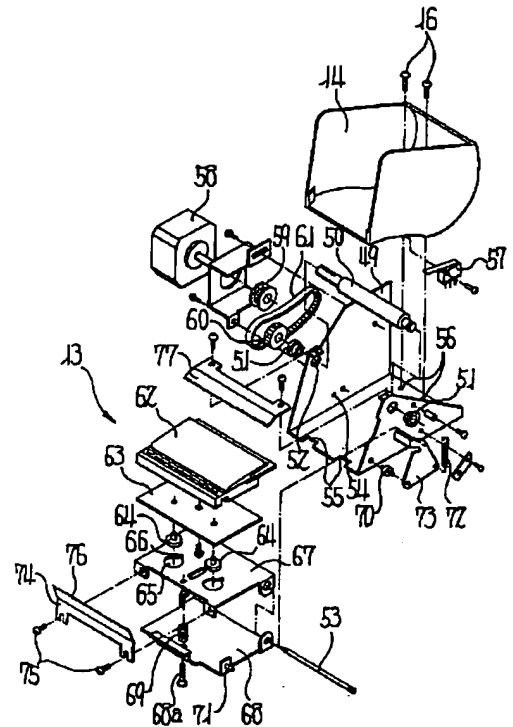
【図2】



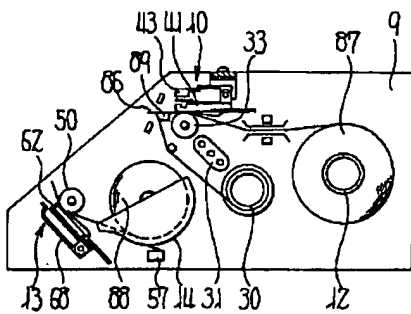
【図3】



【図4】



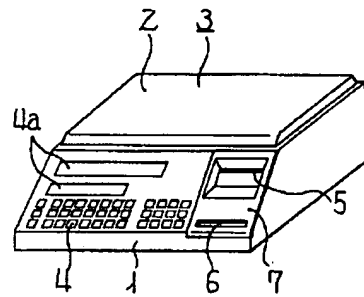
【図5】



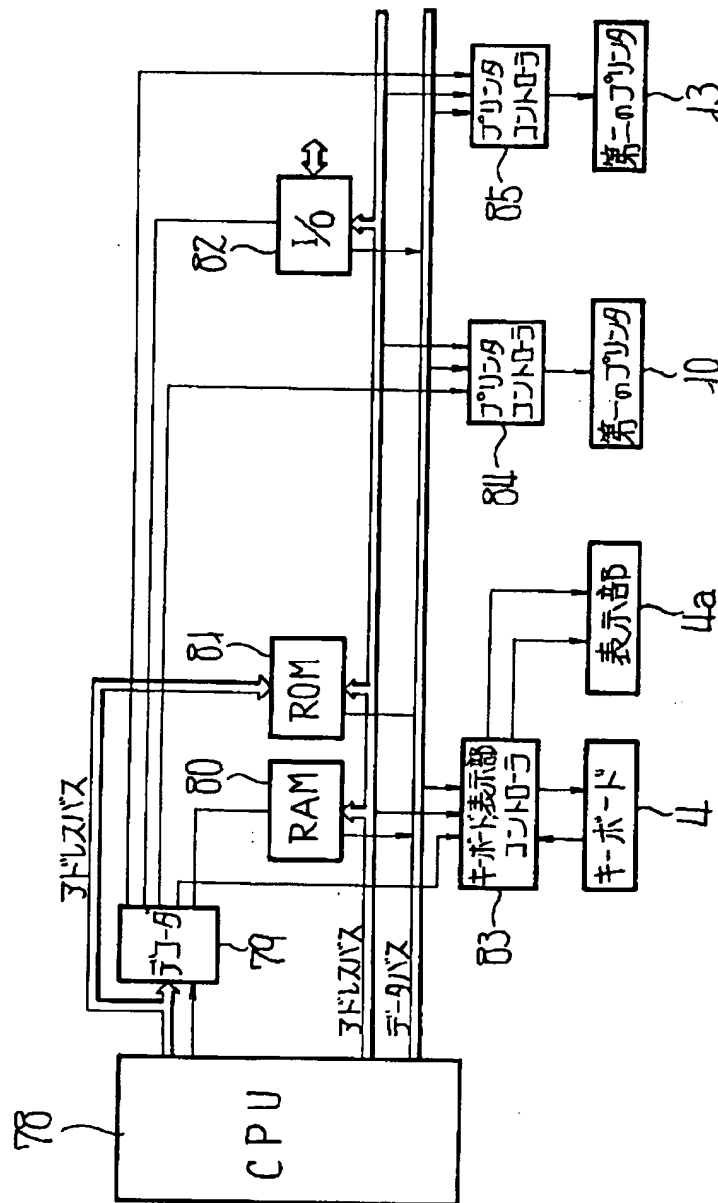
(5)

特開平6-11382

【図6】



【図7】



## 【手続補正書】

【提出日】平成5年3月19日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 計量部を有する本体に、第一のプリンタと第二のプリンタとを上下に配置して取付け、少なくとも前記第一のプリンタに巻取機構を連設したことを特徴

とする電子料金秤。

【請求項2】 上側に位置するプリンタの印字ヘッドを用紙の上側に配置し、下側に位置するプリンタの印字ヘッドを用紙の下側に配置したことを特徴とする請求項1記載の電子料金秤。

【請求項3】 本体の前面を傾斜面とし、この傾斜面に沿わせて第一のプリンタと第二のプリンタとを配設し、前記傾斜面の下方に前記第二のプリンタの発行口を形成したことを特徴とする請求項1記載の電子料金秤。

【請求項4】 本体の前面を傾斜面とし、この傾斜面に



操作部を設けるとともにこの操作部の片側に第一のプリンタと第二のプリンタとを上下方向に配設したことを特徴とする請求項1記載の電子料金秤。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】本発明はこのような点に鑑みなされたもので、計量しながらラベルを発行し、必要に応じてレシートを発行したり売上明細を印字する等の販売形態を選択することができ、しかも、プリンタを二台配設しても本体の高さを低く形成することができる電子料金秤を提供することを目的とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】計量部を有する本体に、第一のプリンタと第二のプリンタとを上下に配置して取付け、少なくとも前記第一のプリンタに巻取機構を連設した。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】

【作用】したがって、計量部により計量し、例えば、第一のプリンタによりラベルを発行し、必要に応じて第二のプリンタによりレシートを発行する等の複数の販売形態を選択することが可能となり、しかも、第二のプリンタに対して上下に配設される第一のプリンタに巻取機構を連設しても本体全体の高さを低くすることができるものである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【実施例】本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。まず、図6に本体1を示す。この本体1は内部のロードセル（図示せず）とこのロードセルに連結された載せ皿2とよりなる計量部3と、操作部となるキーボード4と、表示部4aとを有し、前面には二つの発行口5、6を有するカバー7が着脱自在に取付けられている。そして、前記本体1の前面は、傾斜面とされ、この傾斜面

には前記キーボード4と表示部4aとが設けられ、これらのキーボード4と表示部4aとの片側には、前記傾斜面に沿わせて第一のプリンタ10と第二のプリンタ13とが配設されており、かつ、前記傾斜面の下方には前記第二のプリンタ13の発行口6が形成されている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】さらに、図3に示すように、螺子18により結合される支持板19、20が設けられている。支持板20は螺子21によりサイドフレーム9に取付けられるものである。支持板19にはギヤ23が直結されたDCモータ22が固定されるとともに、ギヤ23の回転を順次受けるギヤ24、25、26とギヤ26の回転を巻取機構を構成する巻取軸28に伝達するワンウェイクラッチ27とが保持されている。また、支持板20には巻取軸28を支承する軸受29が設けられている。30は巻取軸28に嵌合される台紙ホルダである。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】つぎに、図3を参照して第一のプリンタ10の構造を説明する。サイドフレーム9に形成した突部31の先端に軸受板32が螺子止めされ、これらのサイドフレーム9と軸受板32とにはブラテン33が軸受34を介して回転自在に保持されている。このブラテン33は、プーリ35、36とベルト37とを介してサイドフレーム9に取付けたステップモータ38に連結されている。そして、突部11に螺子止めされたヘッドフレーム39とこのヘッドフレーム39の一侧に螺子止めされた軸受板39とに支軸40が架設され、この支軸40に、印字ヘッドとしてのサーマルヘッド41を保持するヘッドプレート42と、側方にピン43aを有する押圧板43とが回転自在に嵌合され、押圧板43に設けた軸44にはヘッドプレート42を下方へ付勢する発条（図示せず）が保持されている。また、ヘッドフレーム39に立設した軸45には、発条47によりピン43aに弾発的に係合することにより押圧板43を定位置に固定し発条の圧力をヘッドフレーム42に作用させるセットレバー47が回転自在に支承されている。48は支軸40を回り止めて支軸40からのヘッドプレート42の脱落を阻止する係止板である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

## 【補正内容】

【0011】つぎに、図4を参照して第二のプリンタ13の構造を説明する。支持板49の両側に、プラテン50の軸受51を保持する孔52と、支軸53を架設する孔54とが形成され、支持板49の底面にはベース8の爪15に係合する切欠55と、取付螺子16を通す孔56とが形成されている。取付螺子16を通す孔56はホッパ14にも形成されている（図2参照）。また、ホッパ14には用紙検出スイッチ57が取付けられている。支持板49の一侧に螺子止めされたステップモータ58の回転をプラテン50に伝達するプーリ59、60とベルト61とが設けられている。そして、前述したサマルヘッド41と同一仕様の印字ヘッドとしてのサマルヘッド62を固定するヘッドプレート63には二本の鉤付きピン64が立設され、これらの鉤付きピン64の鉤部を挿通する開口65と鉤付きピン64の小径部に係合する切欠66とを有するヘッド支持板67が設けられている。このヘッド支持板67と押圧板68とは支軸53に回動自在に嵌合されている。ヘッド支持板67に螺合した螺子68aには発条69が保持されている。さらに、支持板49に立設したピン70には、押圧板68の側面に立設したピン71に発条72の圧力によって弾発的に係合することにより、押圧板68を定位置に固定し発条69の圧力をヘッド支持板67に作用させるセットレバー73が回動自在に保持されている。さらに、ヘッド支持板67にはヘッドプレート63を押圧して鉤付きピン64の小径部と切欠66とを係合状態に維持する押圧板74が螺子75により取付けられ、この押圧板74の縁には鋸歯状の刃76が形成され、この刃76に接近するカッタ77が支持板49に螺子止めされている。

## 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】このような構成において、供給軸12には多数のラベル86が貼付された長尺状の台紙87（用紙）をロール状に巻回して装着し、ホッパ14には例えばロール状に巻回したレシート用紙88（用紙）を置く。商品の単価入力等はキーボード4により行う。商品は載せ皿2に置くことにより計量され、その計量値、単価、価格等が表示部4aに表示されるとともに第一、第二のプリンタ10、13により印字される。印字後にプラテン33、50と巻取軸28とが回転し、台紙87がラベル剥離体89（図5参照）に屈曲されるためラベル86は印字面を上に向け台紙87から剥離され発行口5から発行され、レシート用紙88は巻癖を持つため印字面を前面に向けて発行口6から突出する。発行口6から突出するレシート用紙88を下に引けば押圧板74の刃76により切断され上方へ引けばカッタ77により切断

されてレシートとして発行される。しかして、第一のプリンタ10に巻取機構を構成する巻取軸28等を連設しても、この巻取軸28は第一のプリンタ10と第二のプリンタ13との高さ方向の範囲内に配設することができるため、本体1の高さは、第一のプリンタ10と第二のプリンタ13とを配設するだけの寸法でよく、巻取機構を配設しても本体1の高さを高くすることがなく、さらに、第一のプリンタ10の印字ヘッドは用紙の上側に位置し、第二のプリンタ13の印字ヘッドは用紙の下側に位置しているため、それぞれのプリンタを上下に配設した場合に、両者の間隔を狭くすることができるとともに両者の間に印字ヘッドやそれに付随する機構部分および開放のためのスペース等を設ける必要がないので、この点からも本体を高くすることがない。また、本体の前面を傾斜面とし、この傾斜面に沿わせて第一のプリンタ10と第二のプリンタ13とを配設し、前記傾斜面の下方に前記第二のプリンタ13の発行口6を形成したので、本体1内のスペースを有効に利用することができ、さらに、本体1の傾斜面に操作部を設けるとともにこの操作部の片側に第一のプリンタ10と第二のプリンタ13とを上下に配設したため、全体の形状が単純化され、操作性も良い。

## 【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】

【発明の効果】本発明は上述のように、計量部を有する本体に、第一のプリンタと第二のプリンタとを上下に配置して取付け、少なくとも前記第一のプリンタに巻取機構を連設したので、例えば、第一のプリンタによりラベルを発行し、必要に応じて第二のプリンタによりレシートを発行する等の複数の販売形態を選択することが可能となり、しかも、第二のプリンタに対して上下に配設される第一のプリンタに巻取機構を連設しても本体全体の高さを低くすることができ、上側に位置するプリンタの印字ヘッドを用紙の上側に配置し、下側に位置するプリンタの印字ヘッドを用紙の下側に配置したので、上下に対向するプリンタの間隔を小さくして本体の高さを大きくする必要がなく、また、本体の前面を傾斜面とし、この傾斜面に沿わせて第一のプリンタと第二のプリンタとを配設し、前記傾斜面の下方に前記第二のプリンタの発行口を形成したので、本体内のスペースを有効に利用することができ、さらに、本体の傾斜面に操作部を設けるとともにこの操作部の片側に第一のプリンタと第二のプリンタとを上下に配設したため、全体の形状が単純化され、操作性も良い等の効果を有する。

## 【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図 2】第二のプリンタの取付構造を示す分解斜視図である。

【図 3】第一のプリンタの構造及び巻取軸の取付構造を示す分解斜視図である。

【図 4】第二のプリンタの構造を示す分解斜視図である。

【図 5】側面図である。

【図 6】全体構造を縮小して示す斜視図である。

【図 7】電子回路図である。

【符号の説明】

1	本体
3	計量部
4	キーボード
6	発行口
10	第一のプリンタ
13	第二のプリンタ
28	巻取機構
41	印字ヘッド
62	印字ヘッド
87	用紙
88	用紙

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>5</sup>

B 4 1 J 29/00

G 0 1 G 19/415

19/52

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 7809-2F

H 7809-2F

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**